

**Кулешов А.С., Антошенкова А.В.**

## **ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*volchenok\_sash@mail.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

В профессиональной подготовке инженеров должны преобладать творческие инженерные задачи, которые в отличие от преобладающих сейчас в обучении рутинных задач, характеризуются следующими признаками:

1. Как правило, отсутствует точная постановка задачи.
2. Не указан метод или способ решения.
3. Отсутствует обучающий пример.
4. Как правило, многозначен и неизвестен преподавателю результат решения.

Для подготовки творческих специалистов нужна другая дидактика, понимающая процесс обучения как процесс творчества, протекающий в самом обучении и/или посредством его. При этом во всей системе обучения должен быть реализован деятельностный подход (т.е. обучение на решении творческих задач из области будущей деятельности специалиста).

В области обучения работе на персональном компьютере можно использовать виртуальные машины (ВМ). В целях стабильности работы компьютерных классов удобно использовать ВМ, так как она дает возможность обучиться навыкам работы на персональном компьютере, понять принципы работы локальной сети и т.д.

Виртуальная машина - это программа, которая эмулирует настоящий физический компьютер, притом таким образом, что на этот компьютер можно установить операционную систему и приложения, которые будут работать, не подозревая о том, что работают они не на "железе", а в программной среде. При этом виртуальная машина может создавать различные аппаратные конфигурации (в некоторых пределах) - например, можно определить, сколько памяти получит та или иная виртуальная машина. Сама программа эмуляции, равно как и работающая на ней операционная система, называется виртуальной машиной, в то время как основная операционная система и физическая машина называются хост-системой.

Таким образом, студенты, обучаясь работе с теми или иными программными комплексами, экспериментируют со своими личными виртуальными системами. Ничего страшного не произойдет, если обучаемый в процессе освоения преподаваемых технологий умышленно или нечаянно разрушит подопытную среду. Создав одну виртуальную машину с нужным набором программного обеспечения, в течение нескольких минут можно растащить ее на все машины компьютерного класса. Для восстановления поврежденной виртуальной машины из резервной копии понадобится всего несколько минут. При этом работоспособность компьютерного класса остается стабильной. Это дает возможность обучаемому креативно подходить к решению поставленных задач, в свою очередь преподаватель дает только направление на задачу не ограничивая в средствах ее достижения.

Данный подход нами реализован в локальной сети учебного компьютерного класса. Созданы методические указания по установке и работе с необходимым программным обеспечением. В процессе установки, наладки, тестирования программного обеспечения сформулирован ряд задач, позволяющих ознакомиться с принципами функционирования виртуаль-

ных машин. При помощи данного инструмента студентам предложено изучение межсетевого взаимодействия различных платформ. В частности созданы подробные руководства:

- настройка виртуальных локальных сетей;
- создание и администрирование виртуальных доменных сетей;
- тестирование возможностей виртуальных локальных сетей;
- распараллеливание вычислений трудоемких задач.

**Махмудова Р.Ш., Махмудова Ш.Д.**

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

*secretary@iit.ab.az; training\_center@iit.ab.az*

*Институт Информационных Технологий Национальной Академии  
Наук Азербайджана*

*г. Баку*

Научный и технический прогресс, глобальное распространение технологий, создаваемых в наиболее развитых странах мира, служат одним из главных доводов в пользу ведущей роли образования в XXI веке. Для информационного общества необходимы граждане, владеющие современными знаниями.

Методы обучения и развития, социальные и профессиональные требования, глобализация коммуникативных экономических и политических проектов, связанных с построением нового общества, все это значительной степени зависит от уровня применения информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе.

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информацион-